



À LA UNE

Le #bigdata au CFIA



Par Julien JOURDAN, ingénieur d'affaires

Nous avons de nouveau participé au carrefour des fournisseurs de l'industrie agroalimentaire (CFIA) à travers une présentation de Gilles Gonon, expert informatique, orientée sur l'exploitation des données numériques. Notre objectif : valoriser les données collectées pour apporter un gain à nos clients.

Cette année le CFIA était orienté « Usine du futur », « Usine 4.0 », « Usine connectée », « Big data »... De nombreux mots clés qui prennent de l'ampleur chez les industriels qui y voient une mine d'informations à collecter. L'étape suivante et la plus intéressante : « les exploiter ».

Au cours du CFIA, la Meito a axé l'une des conférences sur « Les données numériques dans l'industrie agroalimentaire ». C'est dans ce cadre que nous avons pu présenter notre méthodologie de travail :

- matière première : mise en forme de la donnée (mesures, photos, expériences...)
- transformation : analyse, modélisation, calage, simulation...
- produit final : outil d'aide à la décision, au dimensionnement, algorithme d'optimisation de process...

Notre objectif est notamment d'apporter l'expertise issue de l'industrie automobile et de l'énergie, qui utilise au quotidien ces informations pour diminuer la consommation des véhicules ou améliorer la production des centrales hydrauliques, et apporter au secteur agroalimentaire de nouveaux leviers d'avantages concurrentiels (réduction des coûts de production, dimensionner un procédé, diagnostics des problèmes...).

FOCUS

Un champion du monde battu par le numérique



AlphaGo, programme informatique de Google DeepMind, a battu Lee SEDOL en mars dernier, meilleur joueur mondial du jeu de go, en utilisant des techniques numériques d'apprentissage.

Basé sur la méthode de Monte-Carlo et du deep-learning, le programme a pu apprendre les stratégies en analysant des parties de dizaines de milliers de professionnels puis en jouant contre lui-même lors de millions de parties, sans que les règles du jeu ne soient codées. Le go est en effet considéré comme un problème mathématique très complexe en raison du très grand nombre de combinaisons possibles et donc très difficile à implanter. À l'issue d'une partie en 5 manches, AlphaGo sort vainqueur 4 à 1 et classé à titre honorifique 9^{ème} dan professionnel (niveau maximal).

Pour les industriels, cela démontre le potentiel du numérique pour réaliser des tâches auparavant très complexes à définir et désormais possible grâce à une connaissance des algorithmes d'apprentissage : véhicule autonome, reconnaissance sonore et visuelle, domotique...

Des véhicules autonomes dans nos ports

Par Geoffrey POTONNEC, ingénieur en automatique

BA Systèmes et Gaussin : deux français à l'assaut des terminaux portuaires pour développer des solutions d'automatisation du traitement logistique de conteneurs.

Les ports, pierre angulaire de la chaîne d'approvisionnement international, subissent eux aussi la mondialisation des échanges. Face à l'augmentation croissante du nombre de conteneurs transportés à travers le monde, les logisticiens doivent allier efficacité et fiabilité tout en respectant les contraintes écologiques d'aujourd'hui. La solution : l'automatisation des systèmes. BA Systèmes et Gaussin se sont associés sur ce marché en proposant un système électrique 100% automatisé. La solution repose sur un véhicule autonome se déplaçant sur une zone maillée de transpondeurs grâce à des moteurs électriques. Responsable du contrôle de trajectoire, BA Systèmes a fait appel aux compétences d'Acssysteme en automatique pour modéliser et simuler le système.



AIV LIFT FULL ELEC & DOCKING STATION

Avec un véhicule approchant les 80t en charge, il est primordial de s'assurer de la stabilité des régulations mises en place. Le démarrage de l'étude passe par la construction d'un modèle numérique ayant pour but de reproduire le comportement du système. L'élément prépondérant est la modélisation de la partie dynamique du véhicule : véhicule possédant 2 essieux directeurs dont l'angle d'ouverture peut atteindre les 45 degrés, un cas plus complexe que nos traditionnelles voitures. Des tests de calage vont permettre de rapprocher le modèle de la réalité. L'automaticien peut ensuite réaliser différentes analyses (fréquentielle, performance, sensibilité...) : les limites du système sont alors éprouvées numériquement au-delà des contraintes qu'impose un prototype physique, sans risque de dommage et en s'affranchissant des coûts. Ce même environnement peut aussi servir à ajuster le dimensionnement des organes, à optimiser ou ajouter des fonctionnalités...

L'étude a été livrée avec un partage des connaissances qui permet au client de reproduire à l'identique la démarche pour un autre véhicule.

BRÈVES

Certification Matlab en France

Pour la première fois depuis sa création, c'est en France que s'est déroulé l'examen « Certified Matlab Associate » le 7 avril dernier. Deux experts d'Acssysteme, Gilles GONON et Thierry MIMAR, ont obtenu cette certification décernée par The Mathworks, portant à trois le nombre de membres de l'équipe d'Acssysteme possédant cette reconnaissance officielle.

Plus d'informations :

<http://fr.mathworks.com/services/training/certification/>

Sortie de Scilab 6 Beta 1

La version Beta de la famille 6 de Scilab est sortie en février dernier. Outre la refonte complète du parser et de l'interpréteur, on note aussi l'intégration en natif des cell array et des structures et l'introduction d'outils de débogage et d'analyse de performance pour améliorer la productivité.

Plus d'informations : www.scilab.org/fr/download/6.0.0-beta-1

Session Matlab et Scilab

Il reste encore des places pour les 2 prochaines sessions de formation Scilab (17-18 mai 2016) et Matlab (6-7 juin 2016). Des modules supplémentaires accompagnent également ces sessions pour une utilisation avancée des environnements Xcos pour Scilab et Simulink pour Matlab ou des TP.

Plus d'informations : www.acssysteme.com/fr/nos-formations-1

AGENDA

Matlab expo

La prochaine Matlab expo de Mathworks se déroulera le 21 juin à l'hôtel Novotel Tour Eiffel de Paris. Vous pourrez assister à des présentations d'utilisateurs de Matlab / Simulink et échanger avec eux sur les nouveautés de la 2016a.

Plus d'informations :

www.matlabexpo.com/fr/index.html

Electric vehicle symposium

Du 19 au 22 juin, Acssysteme participera à l'EVS de Montréal (Québec). Au programme, une rencontre avec des acteurs internationaux de l'innovation en mobilité électrique.

Plus d'informations : www.evs29.org

Directeur de la publication Patrice Houizot
Conception Agence Zeist

Diffusion gratuite. Impression sur papier recyclé.
Cette lettre peut être téléchargée sur www.acssysteme.com

Acssysteme
4 rue René Dumont
35700 Rennes – France

tél. : +33 2 99 55 18 11
fax : +33 2 99 55 19 53
www.acssysteme.com

